



Espacenet

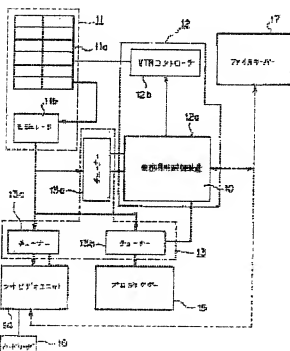
Bibliographic data: JP 611124 (A)

MANAGEMENT SUPPORTING SYSTEM FOR SERVICE

Publication date: 1994-04-22
 Inventor(s): MATSUMOTO AKIHIKO; KAWAKAMI SATOSHI; YOSHINO SHIGERU; SEKI YOSUKE ±
 Applicant(s): SONY CORP ±
 Classification: International: G06F12/00; G06Q30/00; G06Q50/00; G07F17/00; (IPC1-7): G06F12/00; G06F15/21; G07F17/00
 European: -
 Application number: JP19920282442 19920928
 Priority number (s): JP19920282442 19920928
 Also published as: • JP 3531174 (B2)

Abstract of JP 611124 (A)

PURPOSE: To improve operability, to automate supply control processing and to reduce service supplier's load. **CONSTITUTION:** A selecting operation part for selecting service information displayed on a display part for service information to be supplied to the service receiver side and a so-called MAC address for identifying each terminal are prepared in each of plural sheet video units 14, a selecting operation control device 12 inputs mode selecting information, executes the data processing and management of data obtained from the unit 14, the mode selecting information and previously stored data by a crew's control device 12a, displays these data on an input display board 10, and controls respective parts and the service information of shared data and software are supplied from a file server 17 to the control device 12 and the units 14.



【特許請求の範囲】

【請求項1】 サービスの受取人側に供給されるサービス情報の表示部、この表示されたサービス情報を選択するための選択操作部及び各端末毎の識別をするための識別子を有する複数の情報表示選択端末装置と、モード選択の情報を入力する入力手段、上記情報表示選択端末装置の上記識別子を識別し各端末装置からのデータや上記入力手段からのデータや予め蓄積されたデータの処理及び管理を行うデータ処理手段及び該データ処理手段からの出力データを表示する表示手段とを有する制御装置と、
該制御装置や上記情報表示選択端末装置に供給するサービス情報及びソフトウェアを蓄積する共有データ記憶装置とを有してなることを特徴とするサービスの運営支援システム。

【請求項2】 上記共有データ記憶装置から上記情報表示選択端末手段に上記サービス情報として商品データを供給すると共に、上記制御装置側で状態を表示することを特徴とする請求項1記載のサービスの運営支援システム。

【請求項3】 上記情報表示選択端末手段の選択操作により購入しようとする商品の料金の支払いを行うための料金支払用カード読み取り装置を上記情報表示選択端末装置に設けてなることを特徴とする請求項2記載のサービスの運営支援システム。

【請求項4】 上記制御手段では、各情報表示選択端末手段側で選択されたサービス情報を目毎にデータ処理して集計表示することを特徴とする請求項1記載のサービスの運営支援システム。

【請求項5】 上記制御装置は、各情報表示選択端末装置の識別子を上記制御装置で識別して得られた情報を基に情報表示選択端末装置の配置位置に応じてクラス分け操作を行い、上記データ記憶手段に格納することを特徴とする請求項1記載のサービスの運営支援システム。

【請求項6】 ビデオ信号を供給するためのビデオ信号供給源を設け、
該ビデオ信号供給源からのビデオ信号の供給が制御される切替制御スイッチ、この切替制御スイッチにより制御されたビデオ信号やサービスの受取人側に供給されるサービス情報を選択する表示部、この表示されたサービス情報を選択するための選択操作部、各端末毎の識別をするための識別子及び該複数の情報表示選択端末手段の選択操作により購入しようとする商品の料金の支払いを行うための料金支払用カード読み取り装置とを有する情報表示選択端末装置と、
モード選択の情報を入力する入力手段、上記情報表示選択端末装置の上記識別子を識別し各端末装置からのデータや上記入力手段からのデータや予め蓄積されたデータの処理及び管理を行うデータ処理手段及び該データ処理手段からの出力データを表示する表示手段とを有する制

御装置と、
該制御装置や上記情報表示選択端末装置に供給するサービス情報及びソフトウェアを蓄積する共有データ記憶装置とを有してなることを特徴とするサービスの運営支援システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、例えば航空機のような乗物等の各座席に設置されたモニタ等で選ばれたビデオ番組の供給や商品情報の提供による商品販売運営支援及び乗客へのサービスを効率的な支援等を行うためのサービスの運営支援システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、航空機において免税品の販売や飲物のサービス等は、乗務員が客席を適宜巡回して直接乗客に何うことにより行われている。しかしながら、この方法では、乗務員は事ある毎に巡回しなければならない。また、乗客が何か注文したい場合、乗務員が回ってくるまで待たなければならない。

【0003】 最近、各座席にテレビジョンモニタが設置され、乗客はこのテレビジョンモニタにより映画やゲームを享受でき、また、乗継ぎ情報や観光案内等のサービス情報も得られるようになっている。この機内サービスは、今後益々多種多様になっていく傾向にある。また、このような機能は航空機に限定されるものでなく、列車等にも設置されつつある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、機内娛樂を充実等を図るサービスの向上に努めると、これらのサービスは、乗務員によって従来の管理対象に比べてより多くの管理対象を管理しなければならない。通常行われている作業の複雑化につながる。このため、乗務員は作業の負担が増すことになる。また、これらの作業の負担によって乗務員がミスを取り機会を増やしてしまう虞れもでてくる。

【0005】 そこで、本発明は、このような実情に鑑みてなされたものであり、乗客に対して行うサービス全般を一元化して管理し、乗務員の負担を軽減させることができるサービスの運営支援システムの提供を目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明に係るサービスの運営支援システムは、サービスの受取人側に供給されるサービス情報の表示部、この表示されたサービス情報を選択するための選択操作部及び各端末毎の識別をするための識別子を有する複数の情報表示選択端末装置と、モード選択の情報を入力する入力手段、上記情報表示選択端末装置の上記識別子を識別し各端末装置からのデータや上記入力手段からのデータや予め蓄積されたデータの処理及び管理を行うデータ処理手段及び該データ処理手

段からの出力データを表示する表示手段とを有する制御装置と、該制御装置や上記情報表示選択端末装置に供給するサービス情報及びソフトウェアを蓄積する共有データ記憶装置とを有してなることにより、上述の課題を解決する。

【0007】また、上記共有データ記憶装置から上記情報表示選択端末手段に上記サービス情報として商品データを供給すると共に、上記制御装置側で状態を表示し、上記情報表示選択端末手段の選択操作により購入しようとする商品の料金の支払いを行うための料金支払用カード読み取り装置を上記情報表示選択端末装置に設け、上記制御手段では、各情報表示選択端末手段側で選択されたサービス情報を項目毎にデータ処理して集計表示し、各情報表示選択端末装置の識別子を上記制御装置で識別して得られた情報を基に情報表示選択端末装置の配置位置に応じてクラス分け操作を行い、上記データ記憶手段に格納することにより、上述の課題を解決する。

【0008】サービスの運営支援システムは、ビデオ信号を供給するためのビデオ信号供給源を設け、該ビデオ信号供給源からのビデオ信号の供給が制御される切換制御スイッチ、この切換制御スイッチにより制御されたビデオ信号やサービスの受取人側に供給されるサービス情報を表示する表示部、この表示されたサービス情報を選択するための選択操作部、各端末毎の識別をするための識別子及び該識別数の情報表示選択端末手段の選択操作により購入しようとする商品の料金の支払いを行うための料金支払用カード読み取り装置とを有する情報表示選択端末装置と、モード選択の情報を入力する入力手段、上記情報表示選択端末装置の上記識別子を識別し各端末装置からのデータや上記入力手段からのデータや予め蓄積されたデータの処理及び管理を行うデータ処理手段及び該データ処理手段からの出力データを表示する表示手段とを有する制御装置と、該制御装置や上記情報表示選択端末装置に供給するサービス情報及びソフトウェアを蓄積する共有データ記憶装置とを有してなることにより、上述の課題を解決する。

【0009】ここで、上記ビデオ信号供給源は、上記制御装置の入力手段の選択に応じた制御をデータ処理手段及びデータ管理手段を介して供給される制御信号で制御している。

【0010】

【作用】本発明のサービスの運営支援システムは、情報表示選択端末装置、制御装置及び共有データ記憶装置で構成している。このシステムは、各端末毎の識別をするための識別子を搭載した情報表示選択端末装置でこの装置の表示部にサービスの受取人側に供給されるサービス情報を表示し、この装置の選択部で表示されたサービス情報を選択し、上記情報表示選択端末装置の上記識別子や各端末装置からのデータを制御装置に供給し、制御装置では上記識別子を識別や入力手段でモード選択を行

い、モード選択の情報や供給される各端末装置からのデータや予め蓄積されたデータの処理及び管理を行い、該データ処理手段からの出力データを表示手段に表示している。また、このシステムは、共有データ記憶装置を用いて共有する蓄積されたサービス情報及びソフトウェアを上記制御装置や上記情報表示選択端末装置に供給してデータの有効利用を図って、効率的な作業を可能にしている。

【0011】サービスの運営支援システムは、上記共有データ記憶装置から上記情報表示選択端末手段に上記サービス情報として商品データを供給すると共に、上記各情報表示選択端末装置側の表示された例えば商品データの選択に応じて上記制御装置側で上記識別子との対応を取って識別を行いながら、各情報表示選択端末装置毎の選択状態を表示し、上記情報表示選択端末手段の選択操作により購入しようとする商品の料金の支払いを行うための料金支払用カード読み取り装置を上記情報表示選択端末装置に設け、上記制御手段では、各情報表示選択端末手段側で選択されたサービス情報を項目毎にデータ処理して集計表示し、各情報表示選択端末手段の判別部からの情報を基に座席位置に応じてクラス分け操作を行い、上記データ記憶手段に格納することも行って、サービスの供給側の負担の軽減を図っている。

【0012】さらに、サービスの運営支援システムは、ビデオ信号を供給するためのビデオ信号供給源を設け、該ビデオ信号供給源からのビデオ信号の供給が制御される切換制御スイッチ、この切換制御スイッチにより制御されたビデオ信号やサービスの受取人側に供給されるサービス情報を表示する表示部、この表示されたサービス情報を選択するための選択操作部、各端末毎の識別をするための識別子及び該識別数の情報表示選択端末手段の選択操作により購入しようとする商品の料金の支払いを行うための料金支払用カード読み取り装置とを有する情報表示選択端末装置と、モード選択の情報を入力する入力手段、上記情報表示選択端末装置の上記識別子を識別し各端末装置からのデータや上記入力手段からのデータや予め蓄積されたデータの処理及び管理を行うデータ処理手段及び該データ処理手段からの出力データを表示する表示手段とを有する制御装置と、該制御装置や上記情報表示選択端末装置に供給するサービス情報及びソフトウェアを蓄積する共有データ記憶装置とで構成して、各表示部に共有データを表示し、選択した情報や識別子を認識しながら個々のデータを統合的にしかも迅速な処理を行っている。

【0013】

【実施例】以下、本発明に係るサービスの運営支援システムの実施例について、図面を参照しながら説明する。ここで、本実施例は、発明のサービスの運営支援システムを航空機に搭載した場合について説明する。

【0014】図1に示すブロック回路構成は、本発明に

係るサービスの運営支援システムを示している。このサービスの運営支援システムは、基本的にサービスの受取人側に供給されるサービス情報の表示部、この表示されたサービス情報を選択するための選択操作部及び各端末毎の識別をするための識別子を有する複数の情報表示選択端末装置であるシートビデオユニット(SVU)14と、モード選択の情報を入力する入力手段、上記シートビデオユニット14の上記識別子を識別し各端末装置14からのデータや上記入力手段からのデータや予め蓄積されたデータの処理及び管理を行うデータ処理手段及び該データ処理手段である乗務員用制御装置12aからの出力データを表示する表示手段である入力表示ボード10とを有する選択操作制御装置12と、該選択操作制御装置12やシートビデオユニット14に供給するサービス情報及びソフトウェアを蓄積する共有データ記憶装置17とで構成している。

【0015】サービスの運営支援システムは、サービスの向上を図るため、複数のビデオ信号が供給可能な複数のビデオ信号供給源(例えばVTR)を有して成るビデオ信号供給部11と、上記シートビデオユニット14に料金支払用カード読み取り装置であるカードリーダ16

【0016】また、上記シートビデオユニット14は、表示部が設けられ、この表示部はタッチセンサを配したタッチパネルで構成し選択操作部にも相当している。この構成によって表示されたサービス情報は、表示された選択領域をタッチするだけで選択操作することができる。また、シートビデオユニット14には、後述するように各端末毎の識別を可能にする識別子としていわゆるMACアドレスが記憶されたインターフェース基板を搭

【0017】サービスの運営支援システムは、上記ビデオ信号供給部11から上記選択操作制御装置12の制御に応じて出力されたビデオ信号を選択する複数の信号選択手段であるチューナ部13を介してビデオ信号をそれぞれ対応に応じて表示する複数のビデオ表示手段であるシートビデオユニット14の他にプロジェクト15や選択操作制御装置12に供給している。

【0018】ここで、上記ビデオ信号供給部11、選択操作制御装置12及びファイルサーバ16は、データ、サービス情報の供給及び各種の管理処理機能を有する親機に相当する。また、チューナ部13、端末機能を有するシートビデオユニット14、プロジェクト15、カードリーダ16は、上記親機に対する子機側に相当している。

【0019】さらに、上述したサービスの運営支援システムの各部構成について図1の実施例を参照しながら説明する。ビデオ信号供給部11は、複数のビデオテープレコーダ(以下VTRと略す)を収めたVTRラック11aと、上記VTRラック11aから出力されるビデオ

信号を例えば周波数多重するモジュレータ11bで構成している。

【0020】図1においてVTRラック11aは、12台のVTRを格納できることを示している。このVTRラック11aは、選択操作制御装置12からの制御に応じてビデオ信号をモジュレータ11bに供給する。モジュレータ11bは、最大12本のビデオ信号を例えば周波数多重や時分割多重等による伝送で1本の信号線にしてチューナ部13にそれぞれ分配供給している。このように分配すると、機内の配線の本数を極力抑えることができ有効である。

【0021】上記選択操作制御装置12は、パーソナルコンピュータからなる乗務員用制御装置12aと乗務員用制御装置12aからの制御信号を各VTRを制御する制御信号に変換するVTRコントローラ12bで構成して複数のVTRを制御している。上記乗務員用制御装置12aは、例えばカソードレイチューブ(CRT)等の表面にタッチセンサを設け、グラフィカルユーザインターフェース(GUI)を用いて画面上に選択及び制御スイッチをそれぞれ各種表示している。

【0022】上記各スイッチの選択操作に応じた制御信号がVTRコントローラ12bに出力される。VTRコントローラ12bは、供給された信号をVTRラック11a内のインターフェースを介して対応した信号を各VTRに供給している。また、選択操作制御装置12の乗務員用制御装置12aは、ファイルサーバ17をアクセスして座席認識情報と料金支払い(課金)情報を突き合わせてチェックしたり、座席認識情報とサービス情報との対応関係の確認、商品の在庫情報やアンケートデータ等の集計データ処理を蓄積しているファイル情報に基づいて行い、表示やシートビデオユニット等の制御も行っている。

【0023】このチューナ部13は、上述したように例えば複数のチューナ13a、13b、13cで構成している。このチューナ13aは、複数のビデオ信号が多重された中から乗務員用制御装置12aから供給される信号選択信号でビデオ信号を選択する。乗務員用制御装置12aの入力表示ボード10の画面構成は、例えば上記VTR選択領域で選択したVTRを上記VTR操作領域で操作してビデオ信号が、上記乗務員用制御装置12aの画面のプレビュー画面領域にモニタ用としてリアルタイムで表示される。

【0024】また、チューナ13bには、乗務員用制御装置12aからプロジェクト15に表示するビデオ信号のチャンネル、複数のプロジェクトがある場合、どのプロジェクトが選択されているか対応関係を含んだイーネブル状態に応じて動作させている。

【0025】また、チューナ13cは、各乗客の座席シートに設置されたシートビデオユニット14から選択制御を受ける。ここで、シートビデオユニット14は、中

中央演算処理ユニット（以下CPUという）を有してチューナ13cに供給された複数のビデオ信号の中からのビデオ信号を選択する等の制御を行う。ところで、シートビデオユニット14のCPUは、選択操作制御装置12のCPUより制御における優先度を低く設定している。このような設定が行われた上で、乗務員用制御装置12aの入力表示ボード10の表示画面上に表示される上記表示装置制御領域である「Projector Set-up」画面（図示せず）で入力操作してビデオ表示装置への出力を制御し、シートビデオユニット14側で入力したビデオ

信号を選択制御してシートビデオユニット14に表示している。
 【0026】本発明のサービスの運営支援システムの特徴として各座席からの情報は親機（ホスト）側の制御装置として乗務員用制御装置12aを用い、各座席のシートビデオユニット14とファイルサーバ17の間でローカルエリアネットワーク（以下LANという）を構築している。上記LANとしては、いわゆるイーサネット（Ethernet）を用いて容易にネットワークが構築できる。上記シートビデオユニット14は、航空機内のように閉ざされた空間に座席毎にカードリーダー16が接続されている。このカードリーダー16は上記シートビデオユニット14に内蔵するインターフェース基板に書き込まれているいわゆるMACアドレスを座席認識情報としてファイルサーバ17に各種のサービス情報やデータ等と共にファイルサーバ17に供給する。

【0027】このシステムでは、シートビデオユニット14に表示されるメニュー・アプリケーション・ソフトは、シートビデオユニット14の記憶媒体に予めインストールされているわけではない。このメニュー・アプリケーション・ソフトは、ファイルサーバ17に格納されている。シートビデオユニット14は、必要なときメニュー・アプリケーション・ソフトを読み出すようにLANを経由して各種の情報をアクセスしてシートビデオユニット14のメモリにロードする。このようにメニュー・アプリケーション・ソフトをメモリに常駐させない、すなわちROMに記録して用いない方法を採用しているのは、ソフトウェアが変更になった際にファイルサーバ17内の特定のファイルを交換するだけで、座席毎に設けているROM交換の手間を省くことができるからである。

【0028】しかしながら、シートビデオユニット14の操作性の向上を図るために、シートビデオユニット14に内蔵したネットワーク・ボードには、リモート・リセットROMと呼ばれるROMをマウントしておく。このROMによって、シートビデオユニット14が電源オン状態になった際にシートビデオユニット14は、ファイルサーバ17を自動的にネットワーク（LAN）を介してログインしてメニュー・アプリケーション・ソフトをロードして実行している。

【0029】上記シートビデオユニット14は、上述したように内蔵するインターフェース基板を介してデータの送受信を行うと共に、シートビデオユニット14に設けたモニタにデータの送受信の状況やメニュー等を表示している。上記モニタは、例えば液晶ディスプレイ（LCD）画面の表面にタッチ・センサを設けて直接に指で選択可能なタッチ・ディスプレイにしたり、あるいは例えばトラック・ボールやマウス等のポインティング装置を座席に設置してこの装置の操作によって乗客の希望の項目を選択する。表示されるメニューは、例えば免税品販売、有料映画、機内食及び飲料、アンケート及び座席クラス等の表示一覧が行われる。シートビデオユニット14は、表示されたメニューを表示される操作手順に沿って選択された情報を必要に応じてLANを介してファイルサーバ17に供給して記録している。

【0030】このように構成することにより、上述したように選択操作制御装置12の乗務員用制御装置12aは、ファイルサーバ17をアクセスして各種の情報を乗務員用制御装置12aの入力表示ボード10に表示する。メニューは、例えば免税品販売一乗客別売免税品販売一商品別売情報一覧、免税品販売一乗客別売情報一覧、有料番組一番組別視聴率情報一覧、有料番組一乗客別視聴率一覧、機内食及び飲料一メニュー別注文情報一覧、機内食及び飲料一乗客別注文情報一覧、アンケート集計一覧等を表示して乗務員のサービス運営を支援している。

【0031】次に、シートビデオユニット14と乗務員用制御装置12aの運営方法について以下にそれぞれの場合におけるメニュー画面を参照しながら説明する。
 【0032】サービスの運営支援システムは、この運営にあたり乗客が使用する座席と乗客のクラス及び個人の認識が必要になる。例えば、ある座席Aの乗客が免税品を注文した場合、座席Aからの注文であるという対応関係をファイルサーバ17に記録する必要がある。このため、前述したようにシートビデオユニット14は、インターフェース基板であるネットワーク・ボードを内蔵している。

【0033】このネットワーク・ボードは、いわゆるイーサネット規格によっていわゆるMACアドレスが定められている。このMACアドレスは、ネットワーク・ボード上のROMに書き込まれて、全世界で唯一のものとなるように16桁で割り振られて設定されている。サービスの運営支援システムでは、予め各座席に取り付けられているシートビデオユニット14のMACアドレスを調べておく。

【0034】乗務員はこのMACアドレスと座席番号との対応表を図2に示すメニューに基づいて作成してファイルサーバ17に乗務員用制御装置12aを介して記録する。

【0035】図2に示す欄内は「UPPER」と「LO

EWER」の2つに分かれている。機内の座席設定は「0」から「9」までの10個の数字と一列のどの座席を示すかの設定を行うため、アルファベット「A」から「I」までの9文字を用いて設定する。1つの座席に対する設定が確定したならば、「Enter」キー18を押して入力する。

【0036】さらに、すべての座席設定が終了し、良好ならば、「OK」キー19を押して設定したデータのすべてをネットワークを介してファイルサーバ17に供給して記録する。すべての設定が終了したならば、「Exit」キー47を押してこのメニューからメインメニューに戻る。

【0037】このようにして設定された対応表に基づきシートビデオユニット14が電源オン状態にある場合、ファイルサーバ17から座席がどの座席か判断することができる。また、座席は季節に応じて乗客数の変動に応じて移動変更する。このような場合においても対応表の設定だけを考慮して変更しておけば、乗務員に負担をかけることなく、乗客はファイルサーバ17から供給されるメニュー・アプリケーション・ソフトに応じて各種のサービスを受けることができる。また、有料サービスにおいて乗客のクラスに応じて有料サービスを無料で供給する場合もあるので、例えばファーストクラス、ビジネスクラス及びエコノミークラス毎に分類しておくことによってクラスに応じたサービスが迅速に行うことができる。

【0038】乗客が受ける各種のサービス及び注文等についてシートビデオユニット14の画面を用いて説明する。ここで、乗客が免税品販売、有料映画、機内食及び飲物の設定及びアンケート記入の4つの例を挙げて説明する。

【0039】最初に、シートビデオユニット14において免税品販売の項目を選択した場合、図3に示す「Duty Free Shopping」画面が表示される。この画面では「Spices」、「Jewelry」及び「Watches」と表示しそれぞれ酒、宝石及び時計の3種類を選択可能なことを示している。これら免税品の表示は、スクロールアップキー20u、スクロールダウンキー20dで行い、上記スクロールキー20u、20dを押すと免税品目表示領域21の全体を一つずつスクロールアップ、あるいはスクロールダウンして表示させることもできる。

【0040】上記スクロールキー20u、20dによる表示に応じて免税品項目の細目が免税品細目領域22に表示される。現在、表示している免税品目表示領域21の二品目「Spirits」を選択すると、上記免税品細目領域22に表示される免税品細目が表示選択モードに移行してスクロールキー20u、20dで表示する免税品細目、例えば「Bourbon」、「Brandy A」及び「Brandy B」を表示してスクロールキー操作によって他の酒の品目表示を行う。

【0041】この免税品細目領域22で「Bourbon」を選択したならば、選択した免税品に対応して数量設定を行う。この数量設定は、数量指定モードに移行して数量指定領域23に数量を表示する。数量指定に際して、所望の数量が数量アップキー24uと数量ダウンキー24dを操作することで行われる。図3に示す画面は、数量アップキー24uが2回押されて「Bourbon」が2倍設定されたことを示している。また、この支払いはいわゆるクレジットカードで行うか、あるいは現金で行うかを選択するために選択キーである「Credit」キー25、「Cash」キー26が設けられている。この支払いについては、後段において詳述する。

【0042】また、シートビデオユニット14において有料映画の項目を選択した場合、図4に示す「Pay-Per-View」画面が表示される。プレビュー映像が画面内に切られたプレビュー領域28に保有している番組が一つずつ予告編が上映される。「Prev」キー27を選択すると、一つ前の番組が選択されて表示される。現在「Program A」が表示されており、料金が3ドル必要なことを示している。

【0043】また、別の番組を表示してみたい場合、乗客は「Next」キー29を選択すると次の番組の予告編が表示される。この「Pay-Per-View」画面でも「Credit」キー25、「Cash」キー26が設けられている。「Credit」キー25を選択して料金支払いが確認されたならば、画面全面に選択した番組が表示される。また、「Cash」キー26が選択されたならば、乗務員の確認の上、番組が表示される手順になっている。

【0044】機内サービスの一つである機内食及び飲物の注文を行う際に「Meal&Drink Order」の画面を乗客に表示してもらう。機内食は例えば3種類「Western」、「Japanese」及び「Chinese」と表示された領域30、31、32をスクロールキー35u、35dで項目を変え、スクロールキー35u、35dの変更に応じてメニューが領域33に表示される。

【0045】もし乗客が洋食にしたいならば、乗客は領域33を選択する。図5に示す「Meal&Drink Order」画面は、機内食を洋食（Western）に設定して飲物の選択モードに移行した状態を示している。

【0046】領域34は、複数の飲物が項目として表示されている。「Cola」、「Beer」及び「Wine」の3種類を表示している。この領域34は、スクロールキー35u、35dの操作によって他の飲物の表示も行うことができる。ここでも表示された飲物の中からの選択は例えば領域34の一つを押すか、単にスクロールキーによってカーソルがある位置の飲物が選択される。このようにして各選択が終了したならば、「Order」キー36を押して機内食及び飲物の注文を終了する。

【0047】最後に、乗客のコメントとしてアンケートを採る場合について図6を参照しながら説明する。アン

ゲートを依頼してこのメニュー画面を開いてもらう。このとき、図6に示す「Passengers Comments」画面が表示される。質問事項は領域37に表示する。「普段どの航空機を利用しますか?」の問いに対して領域38に各航空会社名を表示する。カーソルを選択する項目上へ移動させて選択終了ならば、「OK」キー40を押して質問に対する選択を完了する。

【0048】前述した各項目選択の中で料金を支払う必要がある有料サービスが選択された場合について説明する。免税品販売及び/又は有料映画の上映を選択した際10
にこのサービスの運営支援システムは、一般に、料金が支払われるまでサービスの提供を行わない構成になっている。これは、乗客の座席のアドレスとカードリーダー16から供給される情報との対応によってサービスの開始か否かを自動的に解析している。この解析は、ファイルサーバ17を介して乗務員用制御装置12aで行っている。乗務員用制御装置12aは、料金を支払った乗客のいるシートビデオユニット14に対してイーサネット信号を供給してファイルサーバ17からの有料情報やビデオ信号供給ラック11から供給されるビデオ信号が表示でき20
るように制御する。

【0049】また、現金の支払いで提供を受ける場合、「Cash」キー25を選択してフライトアテンダントを呼び出す。フライトアテンダントは、既に乗務員用制御装置12aを介して提供を所望するサービス及び使用料金が判っているため、要求に対する対応が従来の手順に比べて迅速に行える。すなわち、フライトアテンダントは、料金が支払われた際に例えばすぐフライトアテンダント用のカードを用いてカードリーダー16、ファイルサーバ17を介して供給される情報により乗務員用制御装置12aでサービスの開始を行うことができる。従って、フライトアテンダントが乗務員用制御装置12aに戻って制御する必要がなくなり、サービスの時間短縮及び乗務員の負担軽減を実現することができる。

【0050】このようにシステムを構成することにより、乗務員用制御装置12aの入力表示ボード10は図7に示す画面を表示する。画面は「Pay Per View」で、有料番組一乗客別視聴情報を表示している。「Pay Per View」画面における情報は、「No」が座席番号と番組番号、「Title」が番組名、「Price」が視聴料40
金とこの領域に支払形態及び支払いの有無も示している。図7において「CR」はいわゆるクレジットカードによる支払いを示し、「\$」は現金による支払いを選択したことを示している。さらに、「Paid」は、既に料金が支払われた場合を示し、「」(空白)は未払いを示している。この入力表示ボード10は、画面内に「Paid」キーを設けている。フライトアテンダントは、乗務員用制御装置12aの「Paid」キー41を用いて支払いの確認を入力することができる。この確認入力を行う場合、失印で示されたカーソル42を用いて50

座席との対応及び選択位置を示す。

【0051】なお、有料サービスは上述した免税品販売や有料映画(あるいは有料テレビ)の上映に限定されるものでなく、到着予定地の観光案内やホテル情報、株式市場等の文字情報やグラフィック情報等からなる有料情報及びファイルサーバからゲームのデータをローディングして楽しむ各種のコンピュータゲーム等もある。

【0052】次に、乗務員用制御装置12aによるデータの管理及び集計処理について説明する。図8は、乗務員用制御装置12aの入力表示ボード10の画面を示している。この画面は、免税品販売一乗客別情報一覧(Inventory Condition)である。在庫情報の一つの免税品に対して5個表示している。5つの在庫情報は、それぞれ商品番号(No)、商品名(Item)、初期在庫数(Initial)、売上数(Sold)及び在庫数(Remain)をファイルサーバ17のデータを検索することによって在庫状況を容易に調べることができ20
る。

【0053】図9は、免税品販売一商品別売上情報一覧(「Close Out」)を示している。売上情報は、それぞれ座席番号(No)、商品番号(Item#)、商品名(Item)、単価(Price)及び売上高(Amount)をファイルサーバ17のデータを検索することによって容易に表示でき、一目で知ることができ。また、総売上高は、売上高(Amount)を総計して総計の欄43に表示することができる。この表示により、乗務員は免税品の集計に時間を要すことなく報告書を作成することができ、負担が軽減する。

【0054】図10は、免税品販売一乗客別売上情報一覧(「Duty Free Order」)画面を示している。図9に示した各項目と同様にそれぞれ座席番号(No)、商品番号(Item#)、商品名(Item)、単価(Price)、購入数(Qty)及び売上高(Amount)を表示する。このように表示することによって乗務員は、購入された免税品の種類、数量及び請求額がいくらになるか知ることができ、短時間で頻りに乗客に渡すこともできる。

【0055】また、前述した「Pay Per View」画面で「select」キー44を操作して図11に示す有料番組一番組別視聴情報が一覧表示される。この一覧表示は、番組番号(No)、番組名(Title)、ファースト・クラスの視聴料金、視聴者数(First)、ビジネス・クラスの視聴料金、視聴者数(Business)、エコノミー・クラスの視聴料金、視聴者数(Economy)及び収益高(Total)を番組毎にファイルサーバ17のデータを検索することによって容易に表示でき、一目で知ることができ。

【0056】このような表示を行うことによって、乗客の視聴動向も容易に把握できるようになる。

【0057】機内サービスで重要な位置を占める機内食

及び飲物の提供は、フライトアテンダントにとって非常に大きな負担になっている。この負担を少しでも軽減化するため、乗客から機内食及びそのときに飲む飲物が何にするか予め判っている、暖める食品の種類及びその数量が把握でき効率的に仕事を進めることができる。

【0058】実際に、この把握を行うために乗務員用制御装置12aの表示画面に「Meal and Drink Order」画面を表示する。この画面は、主に機内食の集計データ表示領域(Meal)45と飲物の集計表示領域(Beverage)46で構成されている。各表示領域は、それぞれ機内食名(Name)と機内食注文数(Qty)及び飲物名(Name)と飲物注文数(Qty)で表示している。このように表示することによって個々の食品に対応した注文数を容易に把握することができる。

【0059】この表示を踏まえて、「Select」キー44を選択することにより、図13に示す各乗客毎の表示も行える。この表示画面「Meal and Drink Order」は、座席番号(No)、機内食名(Meal)及び飲物名(Beverage)を表示している。このように表示することができると、フライトアテンダントは機内食の配給を座席の領域毎のトレイカートに乗せて行う際にどの種類をいくらずつ運ばよいか判るため無駄を省いて迅速な配給を行うことができる。この供給方法を採用することにより、乗客に注文を訪ねる負担も軽減され、乗務員特にフライトアテンダントの負担軽減に大いに役立てることができる。また、「Select」キー44を選択すると、図12の示した画面に戻すことができる。

【0060】最後に、図14に「Passengers Comment」画面を示す。この画面は質問事項の番号1の「普段どの航空機を利用しますか? (Which airline do you usually take?)」の問いに対して3つの選択項目として各航空会社名を表示して集計結果を示す。また、下段側の選択スイッチ54〜59で6個の質問を選択することができるようにしている。他の質問の番号を選択した場合も選択した番号に対応した質問を表示して集計結果を表示する。

【0061】前述した表示画面(図7〜図10、図12及び図13を参照)には、複数のスクロールキー48〜53の各キーが表示されている。複数のスクロールキー48〜50は各項目を上方にスクロールアップする。また、複数のスクロールキー51〜53は各項目を下方にスクロールダウンする。

【0062】キー48は、座席に割り付けた座席表示の先端位置にジャンプ表示させる機能を有している。キー53は、座席に割り付けた座席表示の最後尾位置にジャンプ表示させる機能を有している。キー50、51は各行ずつそれぞれ上方、下方にスクロールする機能を示すキーである。また、キー49、52は、上記キー50、51に比べてスクロールする速度の速いキーを示し

ている。これらのキーをうまく使用することによって、表示されたデータの検索も容易に行うことができる。

【0063】このシステムのユーザーである乗務員は、これらの集計処理担当が終了してよいならば、「Exit」キー47を選択してこれらの表示を終了してメニュー画面に戻す。この「Exit」キー47は、他の画面に表示されている場合も全く同じ機能を有している。また、「Print」キー60は、画面に表示された情報をそのまま印刷開始するスイッチに相当している。この印刷機能により、集計表として利用したり、配給の際の資料として用いることもできる。

【0064】なお、本発明は前述した実施例に限定されるものでなく、電車や船等の乗物に適用することができる。また、航空機の各座席だけでなく、例えば前述したようなインタラクティブな装置を設置することにより、ホテルの各部署や病院の各ベッド等に用いてもサービス運営を支援しての効率的なサービスの提供を行うことができる。また、ディスプレイにタッチパネルを取り付けた場合に限定されるものでなく、ポインティングデバイス装置を用いても効果を発揮させることができる。

【0065】

【発明の効果】以上の説明からも明らかなように、本発明のサービスの運営支援システムによれば、サービスの受取人側に供給されるサービス情報の表示部、この表示されたサービス情報を選択するための選択操作部及び各端末毎の識別をするための識別子を有する複数の情報表示選択端末装置と、モード選択の情報を入力する入力手段、上記情報表示選択端末装置の上記識別子と識別し各端末装置からのデータや上記入力手段からのデータや予め蓄積されたデータの処理及び管理を行うデータ処理手段及び該データ処理手段からの出力データを表示する表示手段とを有する制御装置と、該制御装置や上記情報表示選択端末装置に供給するサービス情報及びソフトウェアを蓄積する共有データ記憶装置とを有することにより、操作性が向上すると共に、供給制御処理も自動化でき、サービスの提供に際して巡回して回る回数を減らしてサービス提供者の負担を軽減させることができる。

【0066】また、サービスの運営支援システムは、上記共有データ記憶装置から上記情報表示選択端末手段に上記サービス情報として商品データを供給すると共に、上記制御装置側で状態を表示し、上記情報表示選択端末手段の選択操作により購入しようとする商品の料金の支払いを行うための料金支払用カード読み取り装置を上記情報表示選択端末装置に設け、上記制御手段では、各情報表示選択端末手段側で選択されたサービス情報を項目毎にデータ処理して集計表示し、各情報表示選択端末装置の識別子を上記制御装置で識別して得られた情報を基に情報表示選択端末装置の配置位置に応じてクラス分け操作を行い、上記データ記憶手段に格納することにより、サービス受給側の乗客からの注文内容がファイルサ

一々に記録されているため、注文状況をリアルタイムで一目で把握して知ることができ、売上高の集計やサービスの利用率等も簡単に得ることができる。この結果の検討により、サービスの有効な利用も可能になる。

【0067】構成に変更を生じた場合でもソフトウェアで実現していることにより、機械的な変更を行うことなく容易に変更することができ、アプリケーション・ソフトを追加することもできる。グラフィック・ユーザ・インターフェースでスイッチの制御を行うことにより、制御すべき機器が増減しても対応することができ、狭い機内では必要となるスペースを最小に抑えて済ませることができる。

【0068】ビデオ信号を供給するためのビデオ信号供給源を設け、該ビデオ信号供給源からのビデオ信号の供給が制御される切換制御スイッチ、この切換制御スイッチにより制御されたビデオ信号やサービスの受取人側に供給されるサービス情報を表示する表示部、この表示されたサービス情報を選択するための選択操作部、各端末毎の識別をするための識別子及び該複数の情報表示選択端末手段の選択操作により購入しようとする商品の料金の支払いを行うための料金支払用カード読み取り装置とを有する情報表示選択端末装置と、モード選択の情報を入力する入力手段、上記情報表示選択端末装置の上記識別子を識別し各端末装置からのデータや上記入力手段からのデータや予め蓄積されたデータの処理及び管理を行うデータ処理手段及び該データ処理手段からの出力データを表示する表示手段とを有する制御装置と、該制御装置や上記情報表示選択端末装置に供給するサービス情報及びソフトウェアを蓄積する共有データ記憶装置とを有してなることにより、各表示部に共有データを表示して、選択した情報や識別子を認識しながら個々のデータを統合的にしかも迅速な処理を行って、複数のVTRの操作をより一層簡便なものにして、操作性の高いシステムにすることができ、例えば課金の条件に応じた供給制御処理も自動化することができ、操作の単純化、サービスの向上及び省電力を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のサービスの運営支援システムの一実施例におけるブロック回路構成を示す図である。

【図2】図1に示した乗務員用制御装置のモニタ画面における操作設定画面にイーサネット規格のインターフェース基板にマウントしたROMの書き込まれたMACアドレスと座席番号との対応関係を説明する図である。

【図3】図1に示したシートビデオユニットにおいて免税品販売の項目を選択した場合、表示される「Duty Free Shopping」画面であり、その操作手順を説明する図である。

【図4】図1に示したシートビデオユニットにおいて有料映画の項目を選択した場合、表示される「Pay-Per-View」画面であり、その操作手順を説明する図である。

【図5】図1に示したシートビデオユニットにおいて機内食及び飲料を選択した場合、表示される「Meal&Drink Order」画面であり、その操作手順を説明する図である。

【図6】図1に示したシートビデオユニットを用いてアンケートを採る場合、表示される「Passengers Comments」画面であり、その操作手順を説明する図である。

【図7】乗務員用制御装置の入力表示ボードに表示された「Pay Per View」画面であり、有料番組一乗客別視聴情報を示した図である。

【図8】乗務員用制御装置の入力表示ボードに表示された「Inventory Condition」画面であり、免税品販売一在庫情報を示した図である。

【図9】乗務員用制御装置の入力表示ボードに表示された「Close Out」画面であり、免税品販売一商品別売上情報を示した図である。

【図10】乗務員用制御装置の入力表示ボードに表示された「Duty Free Order」画面であり、免税品販売一乗客別売上情報一覧を示した図である。

【図11】乗務員用制御装置の入力表示ボードに表示された「Pay Per View」画面であり、有料番組一番組別視聴情報一覧を示した図である。

【図12】乗務員用制御装置の入力表示ボードに表示された「Meal and Drink Order」画面であり、機内食及び飲料の個別毎の総数量を示した図である。

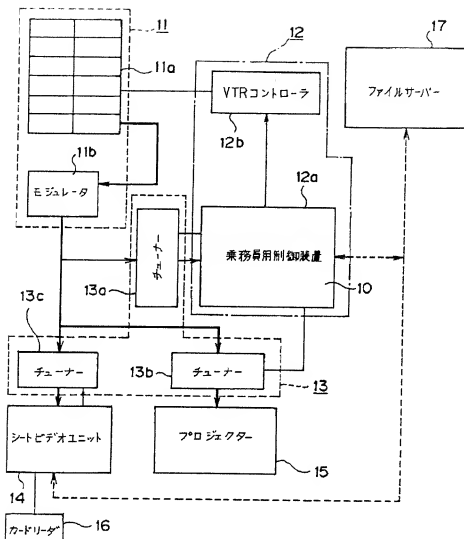
【図13】乗務員用制御装置の入力表示ボードに表示された「Meal and Drink Order」画面であり、各乗客毎に発注された機内食及び飲料を示した図である。

【図14】乗務員用制御装置の入力表示ボードに表示された「Passengers Comment」画面であり、各乗客毎に採ったアンケートの集計結果の一例を示した図である。

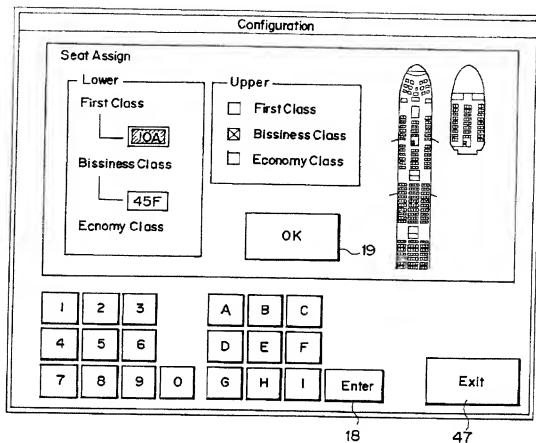
【符号の説明】

- 10・・・入力表示ボード
- 11・・・ビデオ信号供給部
- 11a・・・VTRラック
- 11b・・・モジュレータ
- 12・・・選択操作制御装置
- 12a・・・乗務員用制御装置
- 12b・・・VTRコントローラ
- 13・・・チューナ部
- 14・・・シートビデオユニット
- 15・・・プロジェクト
- 16・・・カードリーダー
- 17・・・ファイルサーバ

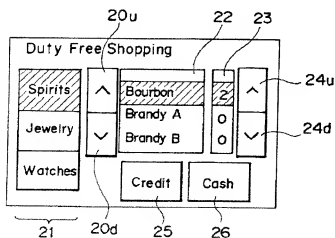
【图 1】



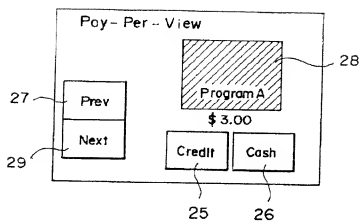
【図2】



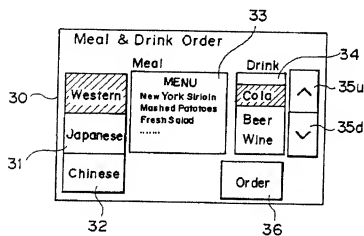
【図3】



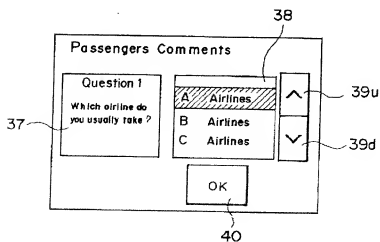
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

PayPer View

No.		Title	Price				
20A	1	Program A	7.50	CR	Paid		
20B	2	Program B	5.50	S	Paid		
20C	2	Program B	5.50	S			
20D	2	Program B	5.50	CR	Paid		
20E	2	Program B	5.50	S			
20F	3	Program C	5.50	CR	Paid		
21A	1	Program A	7.50	S			
21B	2	Program B	5.50	S			
21C	2	Program B	5.50	S	Paid		
21D	3	Program C	5.50	S	Paid		
21E	2	Program B	5.50	CR	Paid		
21F	3	Program C	5.50	CR	Paid		

48
49
50
51
52
53

42

Print

Select

Paid

Exit

60 44 41 47

【図8】

Inventory Condition

No	Item		Gold		
1	Bourbon	12	12	0	Σ
2	Brandy A	12	8	4	
3	Brandy B	13	5	8	Σ
4	Scotch Whisky	20	12	8	
5	Tobacco A	44	40	4	Δ
					▽
					▽
					Σ

Print

Select

EXIT

47

44

60

48

49

50

51

52

53

【図9】

Close Out

No	Item	Sold	Price	Amount	
1	Bourbon	12	48.00	576.00	△
2	Brandy A	8	44.00	352.00	△
3	Brandy B	5	10.00	50.00	△
4	Tobacco B	12	20.00	240.00	△
5	Tobacco A	40	35.00	1400.00	△
					▽
					▽
					▽
					▽
					▽
					▽
					▽
					▽
Total				2618.00	

Print

Select

Exit

60 44 43

【図10】

Duty Free Order

No	Item	Item	Price	Qty	Amount	
20A	1	Bourbon	48.00	1	48.00	△
20A	2	Brandy A	44.00	3	132.00	△
20A	4	Tobacco B	20.00	1	20.00	△
22A	3	Brandy B	10.00	2	20.00	△
						△
						△
						△
						△
						△
						△
						△

Print

Select

Exit

60 44 47

48
49
50
51
52
53

【図12】

Meal and Drink Order

Meal

Name	Qty
Western	56
Japanese	102
Chinese	42

45

Beverage

Name	Qty	
Coffee	15	⌵ 48
Tea	30	⌴ 49
Orange Juice	22	⌴ 50
Coke	51	⌴ 51
Apple Juice	23	⌴ 52
Green Tea	12	⌴ 53
Grape Juice	25	⌵ 51
Milk	15	⌵ 52
Beer	36	⌵ 52
Sake	55	⌵ 53
Water	87	⌵ 53

46

Print

Select

Exit

60 44

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正内容】

【0043】また、別の番組を表示してみたい場合、乗客は「Next」キー29を選択すると次の番組の予告編が表示される。この「Pay-Per-View」画面でも「Credit」キー25、「Cash」キー26が設けられている。「Credit」キー25を選択して乗客が料金支払い用カードリーダー16にカードを通して、正しく読み取れたならば、画面全面に選択した番組*

*が表示される。また、「Cash」キー26が選択されたならば、乗務員の確認の上、番組が表示される手順になっている。

【手続補正16】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図7

【補正方法】変更

【補正内容】

【図7】

PayPer View

No.		Title	Price				
20A	1	Program A	7.50	CR	Paid	42	48
20B	2	Program B	5.50	S	Paid		49
20C	2	Program B	5.50	S			50
20D	2	Program B	5.50	CR	Paid		51
20E	2	Program B	5.50	S			52
20F	3	Program C	5.50	CR	Paid		53
21A	1	Program A	7.50	S			
21B	2	Program B	5.50	S			
21C	2	Program B	5.50	S	Paid		
21D	3	Program C	5.50	S	Paid		
21E	2	Program B	5.50	CR	Paid		
21F	3	Program C	5.50	CR	Paid		

Print

Select

Paid

Exit

60
44
41
47

【手続補正17】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図8

【補正方法】変更

【補正内容】

【図8】

Inventory Condition

No	Item	Initial	Sold	Remain	
1	Bourbon	12	12	0	△ 48
2	Brandy A	12	8	4	△ 49
3	Brandy B	13	5	8	△ 50
4	Scotch Whisky	20	12	8	▽ 51
5	Tobacco A	44	40	4	▽ 52
					▽ 53

Print
60

Select
44

Exit
47

【手続補正18】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図10

【補正方法】変更

【補正内容】

【図10】

Duty Free Order

No	ItemNo	Item	Price	Qty	Amount	
20A	1	Bourbon	48.00	1	48.00	△
20A	2	Brandy A	44.00	3	132.00	△
20A	4	Tobacco B	20.00	1	20.00	△
22A	3	Brandy B	10.00	2	20.00	△
						△
						▽
						▽
						▽
						▽
						▽
						▽
						▽
						▽

Print

Select

Exit

60
44
47

48
49
50
51
52
53

フロントページの続き

(72)発明者 関 洋介
 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
 ー株式会社内

【図13】

Meal and Drink Order

No	Meal	Beverage	
20A	Japanese	Coffee	☒ 48
20B	Western	Coffee	
20C	Western	Coffee	
20D	Chinese	Cola	☒ 49
20E	Japanese	Cola	
20F	Chinese	Cola	△ 50
21A	Western	Coffee	
21B	Western	Beer	▽ 51
21C	Chinese	Beer	
21D	Japanese	Coffee	☒ 52
21E	Western	Coffee	
21F	Chinese	Beer	☒ 53

Print

Select

Exit

60 44 47

【図14】

Passengers Comment

Question 1

Which airline do you usually take ?

1. A Airlines : 25

2. B Airlines : 30

3. C Airlines : 44

Question No.

1	2	3	4	5	6	
---	---	---	---	---	---	--

Exit

54 55 56 57 58 59 47

【手続補正書】

【提出日】平成4年12月1日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正内容】

【0004】

【発明が解決しようとする課題】とところが、機内娯楽の充実等を図るサービスの向上に努めると、これらのサービスは、乗務員にとって従来の管理対象に比べてより多くの管理対象を管理しなければならず、通常行われている作業の複雑化につながる。このため、乗務員は作業の負担が増すことになる。また、これらの作業の負担によって乗務員がミスを犯す機会を増やしてしまう虞れもでてくる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正内容】

【0009】ここで、上記ビデオ信号供給源は、上記制御装置の入力手段の選択に応じた制御をデータ処理手段及びデータ管理手段を介して供給される制御信号で制御されている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正内容】

【0010】

【作用】本発明のサービスの運営支援システムは、情報表示選択端末装置、制御装置及び共有データ記憶装置で構成している。このシステムは、各端末毎の識別をするための識別子を搭載した情報表示選択端末装置でこの装

費の表示部にサービスの受取人側に供給されるサービス情報を表示し、この装置の選択部で表示されたサービス情報を選択し、上記情報表示選択端末装置の上記識別子や各端末装置からのデータ（例えば、ある商品の購入希望）を共有データ記憶装置に記録し、制御装置は、上記識別子の識別や入力手段でモード選択を行い、モード選択の情報や上記共有データ記憶装置に供給される各端末装置からのデータや予め蓄積されたデータの処理及び管理を行い、該データ処理手段からの出力データを表示手段に表示している。また、このシステムは、共有データ記憶装置を用いて共有する蓄積されたサービス情報及びソフトウェアを上記制御装置や上記情報表示選択端末装置に供給してデータの有効利用を図って、効率的な作業を可能にしている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正内容】

【0011】サービスの運営支援システムは、上記共有データ記憶装置から上記情報表示選択端末手段に上記サービス情報として商品データを供給すると共に、上記各情報表示選択端末装置側の表示された例えば商品データの選択に応じて上記制御装置側で上記識別子との対応を取って識別を行いながら、各情報表示選択端末装置毎の選択状態を表示し、上記情報表示選択端末手段の選択操作により購入しようとする商品の料金の支払いを行うための料金支払用カード読み取り装置を上記情報表示選択端末装置に設け、上記制御手段では、各情報表示選択端末手段側で選択されたサービス情報を項目毎にデータ処理して集計表示し、各情報表示選択端末手段の識別子からの情報を基に座席位置に応じてクラス分け操作を行い、上記データ記憶手段に格納することも行って、サービスの供給側の負担の軽減を図っている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【0012】さらに、サービスの運営支援システムは、ビデオ信号を供給するためのビデオ信号供給源を設け、該ビデオ信号供給源からのビデオ信号の供給を制御する切換制御スイッチ、この切換制御スイッチにより制御されたビデオ信号やサービスの受取人側に供給されるサービス情報を表示する表示部、この表示されたサービス情報を選択するための選択操作部、各端末側の識別をするための識別子及び該複数の情報表示選択端末手段の選択操作により購入しようとする商品の料金の支払いを行うための料金支払用カード読み取り装置とを有する情報表示選択端末装置と、モード選択の情報を入力する入力手

段、上記情報表示選択端末装置の上記識別子を識別し各端末装置からのデータや上記入力手段からのデータや予め蓄積されたデータの処理及び管理を行うデータ処理手段及び該データ処理手段からの出力データを表示する表示手段とを有する制御装置と、該制御装置や上記情報表示選択端末装置に供給するサービス情報及びソフトウェアを蓄積する共有データ記憶装置とで構成して、各表示部に共有データを表示し、選択した情報や識別子を認識しながら個々のデータを統合的にしかも迅速な処理を行っている。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正内容】

【0017】サービスの運営支援システムは、上記ビデオ信号供給部11から上記選択操作制御装置12の制御に応じて出力されたビデオ信号を選択する複数の信号選択手段であるチューナ部13を介してそれぞれ対応に応じて表示する複数のビデオ表示手段であるシートビデオユニット14の他にプロジェクト15や選択操作制御装置12に供給している。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正内容】

【0018】ここで、上記ビデオ信号供給部11、選択操作制御装置12及びファイルサーバ17は、データ、サービス情報の供給及び各種の管理処理機能を有する親機に相当する。また、チューナ部13、端末機能を有するシートビデオユニット14、プロジェクト15、カードリーダー16は、上記親機に対する子機側に相当している。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正内容】

【0020】図1においてVTRラック11aは、複数のVTRを格納できることを示している。このVTRラック11aは、選択操作制御装置12からの制御に応じてビデオ信号をモジュレータ11bに供給する。モジュレータ11bは、最大12本のビデオ信号を例えば周波数多重や時分割多重等による伝送で1本の信号線にしてチューナ部13にそれぞれ分配供給している。このように分配すると、機内の配線の本数を極力抑えることができ有効である。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正内容】

【0025】また、チューナ13cは、各乗客の座席シートに設置されたシートビデオユニット14から選択制御を受ける。ここで、シートビデオユニット14は、中央演算処理ユニット（以下CPUという）を有してチューナ13cに供給された複数のビデオ信号の中からどのビデオ信号を選択するか等の制御を行う。すなわち、上記シートビデオユニット14は、選択操作制御部12によってファイルサーバ16に書き込まれた各座席に対して表示許可されたファイルをCPUの制御によりシートビデオユニット14上の表示画面で閲覧し、選択したファイルの内容を表示するか、あるいは非表示にするかの選択を行っている。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正内容】

【0026】本発明のサービスの運営支援システムの特徴として各座席からの情報は親機（ホスト）側の制御装置として乗務員用制御装置12aを用い、各座席のシートビデオユニット14とファイルサーバ17の間でローカルエリアネットワーク（以下LANという）を構築している。上記LANとしては、いわゆるイーサネット（Ethernet）を用いて容易にネットワークが構築できる。上記シートビデオユニット14は、航空機内のように閉ざされた空間に座席毎にカードリダ16が接続されている。このカードリダ16は上記シートビデオユニット14に内蔵するインターフェース基板上に書き込まれているいわゆるMACアドレスに対応する座席認識情報をIDデータとして各種のサービス情報やデータ等と共にファイルサーバ17に供給する。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正内容】

【0027】このシステムでは、シートビデオユニット14に表示されるメニュー・アプリケーション・ソフトは、シートビデオユニット14の記憶媒体に予めインストールされているわけではない。このメニュー・アプリケーション・ソフトは、ファイルサーバ17に格納されている。シートビデオユニット14は、必要なときメニュー・アプリケーション・ソフトを読み出すようにLANを経由して各種の情報をアクセスしてシートビデオユニット14のメモリにロードする。このようにメニュー・アプリケーション・ソフトをメモリに常駐させない、すなわちROMに記録して用いない方法を採用している

のは、ソフトウェアが変更になった際にファイルサーバ17内の特定のファイルを交換するだけで、座席毎に設けているROM交換の手間を省くことができるからである。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正内容】

【0033】このネットワーク・ボードは、いわゆるJ E E E 8 0 2 委員会とボード・メーカーによっていわゆるMACアドレスが定められている。このMACアドレスは、ネットワーク・ボード上のROMに書き込まれて、全世界で唯一のものとなるように16桁で割り振られて設定されている。サービスの運営支援システムでは、予め各座席に取り付けられているシートビデオユニット14のMACアドレスを調べておく。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正内容】

【0035】図2に示す機内は「UPPER」と「LOWER」の2つに分かれている。機内の座席設定は「0」から「9」までの10個の数字と一列のどの座席を示すかの設定を行うため、アルファベット「A」から「H」までと「I」及び「K」の10文字を用いて設定する。1つの座席に対する設定が確定したならば、「Enter」キー18を押して入力する。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正内容】

【0037】このようにして設定された対応表に基づきシートビデオユニット14が電源オン状態にある場合、ファイルサーバ17から座席がどの座席か判断することができる。また、座席は季節に応じて乗客数の変動に応じて移動変更する。このような場合においても対応表の設定だけを考慮して変更しておけば、乗務員に負担をかけることなく、乗客はファイルサーバ17から供給されるメニュー・アプリケーション・ソフトに応じて各種のサービスを受けることができる。また、有料サービスにおいて乗客のクラスに応じて有料サービスを無料で供給する場合もある。例えばファーストクラス、ビジネスクラス及びエコノミークラス毎に分類しておくことによってクラスに応じたサービスが迅速に行うことができる。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書